



PATENT
0033-0792P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: KASHITO, et al. Conf.: 6924
Appl. No.: 10/079,563 Group: 2175
Filed: February 22, 2002 Examiner: UNKNOWN

For: INFORMATION MANAGEMENT APPARATUS AND
METHOD TO ORGANIZE INFORMATION
EFFICIENTLY, RECORDING MEDIUM RECORDED
WITH INFORMATION MANAGEMENT PROGRAM,
AND PROGRAM PRODUCT

RECEIVED

APR 25 2002

Technology Center 2100

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

April 23, 2002

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2001-046757	February 22, 2001
JAPAN	2002-004492	January 11, 2002

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By  #29271
Terrell C. Birch, #19,382

TCB/lab
0033-0792P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

10/079,563
2-22-02
Kashito, et al.
BSK.B
(703) 205-8000

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月22日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-046757

[ST.10/C]:

[JP2001-046757]

出 願 人

Applicant(s):

シャープ株式会社

RECEIVED
APR 25 2002
Technology Center 2100

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2002年 1月11日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3114946

【書類名】 特許願

【整理番号】 1002333

【提出日】 平成13年 2月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04Q 7/14

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 桜東 清貴

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 音川 英之

【特許出願人】

 【識別番号】 000005049

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

 【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100064746

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 深見 久郎

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 008693

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【ブルーの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報管理装置、情報管理方法、情報管理プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体および情報管理プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各種データが格納されるデータ格納部と、前記データ格納部に格納される内容を含む情報を提示するための出力部とを有する情報処理装置に適用される情報管理装置であって、

情報データを入力する情報データ入力手段と、

前記情報データ入力手段により入力された前記情報データの内容を、前記出力部を介して端的に提示するための要約データを作成する要約データ作成手段と、

前記情報データ入力手段により入力された前記情報データと、前記要約データ作成手段により作成された前記要約データとを対応付けて前記データ格納部に格納する管理手段とを備えて、

前記管理手段は、

前記情報データ入力手段により新たに入力した前記情報データと対応する前記要約データを格納するための容量が前記データ格納部において不足している場合には、格納可能な容量が確保されるまで、前記データ格納部において対応付けされて格納されている所定の前記情報データおよび前記要約データの少なくとも一方のデータ量を削減するデータ削減手段を有して、

前記所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されることを特徴とする、情報管理装置。

【請求項 2】 前記データ量の削減は、前記所定情報データおよび要約データの少なくとも一方を、前記データ格納部から削除することによりなされることを特徴とする、請求項 1 に記載の情報管理装置。

【請求項 3】 前記データ量の削減は、前記所定情報データおよび要約データの少なくとも一方を、前記データ格納部において圧縮することによりなされることを特徴とする、請求項 1 に記載の情報管理装置。

【請求項 4】 各種データが格納されるデータ格納部と、前記データ格納部に格納される内容を含む情報を提示するための出力部とを有する情報処理装置に

適用される情報管理装置であって、

情報データを入力する情報データ入力手段と、

前記情報データ入力手段により入力された前記情報データの内容を、前記出力部を介して端的に提示するための要約データを作成する要約データ作成手段と、

前記情報データ入力手段により入力された前記情報データと、前記要約データ作成手段により作成された前記要約データとを対応付けて前記データ格納部に格納する管理手段とを備えて、

前記管理手段は、

前記データ格納部において、前記情報データ入力手段により新たに入力した前記情報データと対応する前記要約データを格納するための容量が不足している場合には格納可能容量が確保されるまで、前記データ格納部において対応付けられて格納されている所定の前記情報データおよび前記要約データの少なくとも一方を圧縮する圧縮手段を有し、

前記所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されることを特徴とすることを特徴とする、情報管理装置。

【請求項 5】 前記前記データ格納部において前記所定情報データおよび要約データがすべて圧縮されてもなお前記格納可能容量が不足する場合には、

前記管理手段は、

前記データ格納部において、前記格納可能容量が確保されるまで、前記データ格納部において対応付けられて格納されている前記所定情報データおよび要約データの少なくとも一方を削除することを特徴とする、請求項 4 に記載の情報管理装置。

【請求項 6】 前記情報管理装置は、

前記要約データ作成手段により前記要約データが作成されたとき、前記要約データを可変設定される所定指針に基づいて、該要約データに対応する前記情報データの重要度を決定する重要度決定手段を有して、

前記基準は前記重要度決定手段により決定された前記重要度に対応することを特徴とする、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の情報管理装置。

【請求項 7】 前記所定指針を可変設定するために外部操作される指針設定

手段をさらに備える、請求項 6 に記載の情報管理装置。

【請求項 8】 前記所定情報データおよび要約データに対応の前記重要度は、前記新たに入力した情報データの前記重要度よりも低いことを特徴とする、請求項 6 または 7 に記載の情報管理装置。

【請求項 9】 前記管理手段は、前記データ格納部の空き容量と、前記情報データ入力手段により新たに入力した前記情報データと対応する前記要約データとの合計容量とを比較し、比較結果に基づいて前記容量不足を判定する容量不足判定手段を有する、請求項 1 ないし 8 のいずれかに記載の情報管理装置。

【請求項 10】 前記要約データ作成手段は、
前記情報データの内容から、所定条件に従い取得されたデータに基づいて前記要約データを作成して、

前記所定条件は可変設定されることを特徴とする、請求項 1 ないし 9 のいずれかに記載の情報管理装置。

【請求項 11】 前記所定条件を可変設定するために外部操作される条件設定手段をさらに備える、請求項 10 に記載の情報管理装置。

【請求項 12】 情報データを入力する情報データ入力ステップと、
予め準備されたデータ格納部に格納される内容を含む情報を提示するために予め準備された出力部を介して、前記情報データ入力ステップにより入力された前記情報データの内容を端的に提示するための要約データを作成する要約データ作成ステップと、

前記情報データ入力ステップにより入力された前記情報データと、前記要約データ作成ステップにより作成された前記要約データとを対応付けて前記データ格納部に格納する管理ステップとを備えて、

前記管理ステップは、

前記情報データ入力ステップにより新たに入力した前記情報データと対応する前記要約データを格納するための容量が前記データ格納部において不足している場合には、格納可能な容量が確保されるまで、前記データ格納部において対応付けられて格納されている所定の前記情報データおよび前記要約データの少なくとも一方のデータ量を削減するデータ削減ステップを有して、

前記所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されることを特徴とする、情報管理方法。

【請求項 1 3】 情報データを入力する情報データ入力ステップと、

予め準備されたデータ格納部に格納される内容を含む情報を提示するために予め準備された出力部を介して、前記情報データ入力ステップにより入力された前記情報データの内容を端的に提示するための要約データを作成する要約データ作成ステップと、

前記情報データ入力手段により入力された前記情報データと、前記要約データ作成手段により作成された前記要約データとを対応付けて予め準備されたデータ格納部に格納する管理ステップとを備えて、

前記管理ステップは、

前記データ格納部において、前記情報データ入力ステップにより新たに入力した前記情報データと対応する前記要約データを格納するための容量が不足している場合には格納可能容量が確保されるまで、前記データ格納部において対応付けられて格納されている所定の前記情報データおよび前記要約データの少なくとも一方を圧縮する圧縮ステップを有し、

前記所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されることを特徴とする、情報管理方法。

【請求項 1 4】 情報管理方法をコンピュータで実行するための情報管理プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体であって、

前記情報管理方法は、

情報データを入力する情報データ入力ステップと、

予め準備されたデータ格納部に格納される内容を含む情報を提示するために予め準備された出力部を介して、前記情報データ入力ステップにより入力された前記情報データの内容を端的に提示するための要約データを作成する要約データ作成ステップと、

前記情報データ入力ステップにより入力された前記情報データと、前記要約データ作成ステップにより作成された前記要約データとを対応付けて予め準備されたデータ格納部に格納する管理ステップとを備えて、

前記管理ステップは、

前記情報データ入力ステップにより新たに入力した前記情報データと対応する前記要約データを格納するための容量が前記データ格納部において不足している場合には、格納可能な容量が確保されるまで、前記データ格納部において対応付けられて格納されている所定の前記情報データおよび前記要約データの少なくとも一方のデータ量を削減するデータ削減ステップを有して、

前記所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されることを特徴とする、情報管理プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体。

【請求項 1 5】 情報管理方法をコンピュータで実行するための情報管理プログラムであって、

前記情報管理方法は、

情報データを入力する情報データ入力ステップと、

予め準備されたデータ格納部に格納される内容を含む情報を提示するために予め準備された出力部を介して、前記情報データ入力ステップにより入力された前記情報データの内容を端的に提示するための要約データを作成する要約データ作成ステップと、

前記情報データ入力ステップにより入力された前記情報データと、前記要約データ作成ステップにより作成された前記要約データとを対応付けて前記データ格納部に格納する管理ステップとを備えて、

前記管理ステップは、

前記情報データ入力ステップにより新たに入力した前記情報データと対応する前記要約データを格納するための容量が前記データ格納部において不足している場合には、格納可能な容量が確保されるまで、前記データ格納部において対応付けられて格納されている所定の前記情報データおよび前記要約データの少なくとも一方のデータ量を削減するデータ削減ステップを有して、

前記所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されることを特徴とする、情報管理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、情報管理装置、情報管理方法、情報管理プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体および情報管理プログラムに関し、特に、情報の格納先の媒体において容量の少ない場合でも効率よく情報を保存して管理するための情報管理装置、情報管理方法、情報管理プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体および情報管理プログラムに関する。

【0002】

【従来技術】

近年、携帯型電話機をはじめとする携帯可能な通信機能を有した情報処理端末を用いて、ユーザは関心のある情報を入手できる。このような情報を提供するサービスとしては、HTTP（ハイパーテキストトランスファープロトコル）に従うクライアントからの情報の取得要求に対して、サーバが応答する、いわゆるPULL型のサービスだけでなく、情報送信元が任意のタイミングでクライアントに情報を提供する、いわゆるPUSH型のサービスも増加している。

【0003】

PUSH型のサービスにより、クライアントから情報取得要求を送信しなくとも、予め取り決めた時点や情報提供元において情報が発生した時点で、即時にクライアントに情報を提供できる。提供される情報には、文字情報はもとより画像や音声など多種類の情報が含まれて、その情報量も増大している。

【0004】

上述した従来の情報端末のメモリを含むリソースは、携帯可能なゆえに容量が限られる。そのため、受信したいデータ量が増加すると、そのすべてをメモリに保存することができない。また、内蔵メモリに空き容量がない状態で新たにデータを受信しようとする、受信は拒否されるか、情報端末ごとの所定手順に従って、既に内蔵メモリ上に格納されたデータの一部または全部が削除されて、削除結果生じた空き領域に新たな受信データが保存される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上述のようなデータ削除手順により、たとえば受信日時の古い順でデータが削

除されるような場合には、データがユーザにとって重要な内容を示すか否か、興味ある内容を示すか否か、ユーザによって確認済みであるか否かなどにかかわらず削除される。このような不都合を解消するために、以下のような提案がなされている。

【0006】

特開平9-224270号公報に開示されている「無線呼出用受信機」では、優先順位が最も低く、最も古いメッセージを削除することで、新たなデータを保存するための領域を確保している。

【0007】

特開平9-238373号公報に開示される「選択呼出受信機およびメッセージ保存／消去方法」では、保存された各メッセージについて、付加された重要度が最も低いメッセージを消去することで、新たなメッセージのための保存領域を確保している。しかし、これらの技術はいずれも、あるメッセージを保存領域から削除する際、そのメッセージのすべてを削除してしまうため、一度削除されたメッセージは、その後全く確認できない。

【0008】

特開平11-196180号公報に開示される「受信データ管理システム」では、受信したデータがユーザにより確認されたかどうかを判別して、削除または圧縮するデータを決定し、あらたなデータのための保存領域を確保している。しかしながら、その判別機能は、予めシステム側で設定されたもののみであり、ユーザが判別のためのパラメータを設定することはできない。また、受信するデータは大きさの異なる2種類のデータであるが、それぞれの内容についてはシステム側で設定されたものである。

【0009】

特開2000-148572号公報に開示される「ネットワークが利用可能である間の動作を改善した無線移動装置およびその送信方法」では、予約されたキャッシュメモリに対してはデータの整理またはリフレッシュ処理から保護することで、チャネル資源を確保している。しかしながら、保護されるのは予約されたキャッシュメモリについてのみであり、それ以外のキャッシュメモリに保存され

たデータは整理やリフレッシュの対象となる。

【0010】

それゆえにこの発明の目的は、情報格納のための容量を確保するために既に格納されている情報量の削減がなされたとしても削減対象となった情報の内容を確認できる情報管理装置、情報管理方法、情報管理プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体および情報管理プログラムを提供することである。

【0011】

この発明の他の目的は、上述の削減対象となる情報を所望に応じて可変に指定できる情報管理装置、情報管理方法、情報管理プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体および情報管理プログラムを提供することである。

【0012】

【課題を解決するための手段】

この発明の或る局面に係る情報管理装置は、各種データが格納されるデータ格納部と、データ格納部に格納される内容を含む情報を提示するための出力部とを有する情報処理装置に適用されて、情報データを入力する情報データ入力手段と、情報データ入力手段により入力された情報データの内容を、出力部を介して端的に提示するための要約データを作成する要約データ作成手段と、情報データ入力手段により入力された情報データと、要約データ作成手段により作成された要約データとを対応付けてデータ格納部に格納する管理手段とを備える。

【0013】

管理手段は、情報データ入力手段により新たに入力した情報データと対応する要約データを格納するための容量がデータ格納部において不足している場合には、格納可能な容量が確保されるまで、データ格納部において対応付けされて格納されている所定の情報データおよび要約データの少なくとも一方のデータ量を削減するデータ削減手段を有する。

【0014】

そして、所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されることを特徴とする。

【0015】

したがって、データ量の削減対象となる所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されるので、データ量の削減対象をユーザの所望に応じて選定できて、使い勝手に優れる。

【 0 0 1 6 】

また、情報データを入力し、該入力情報データをデータ格納部に格納する際に、空き容量を確保する場合には、対応付けされて格納されている所定要約データおよび所定情報データの少なくとも一方についてデータ量の削減処理が行なわれるから、削減処理がなされなかった他方データはそのままの状態データ格納部に残すことができる。それゆえに、他方データを出力部に提示して確認することで、他方データが要約データであれば対応する情報データの内容を端的に確認でき、また他方データが情報データであればその内容を詳細に知ることができる。

【 0 0 1 7 】

上述の情報管理装置は、データ量の削減が行なわれた所定情報データまたは所定要約データを出力部を介して提示するために、元のデータ量となるように復元処理することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

したがって、データ量の削減が行なわれた所定情報データまたは所定要約データを出力部を介して提示して確認する際には、元のデータ量となるように復元処理されるから、削減前の状態で内容を確認することができる。

【 0 0 1 9 】

上述の情報管理装置では、データ量の削減は、所定情報データおよび要約データの少なくとも一方を、データ格納部から削除することによりなされることを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

したがって、情報データが入力されてデータ格納部に格納される際には、既に格納されている所定情報データおよび要約データの少なくとも一方が削除されるから、格納のための十分な空き容量を速やかに確保できる。

【 0 0 2 1 】

上述の情報管理装置では、データ量の削減は、所定情報データおよび要約デー

タの少なくとも一方を、データ格納部において圧縮することによりなされることを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

したがって、情報データが入力されてデータ格納部に格納される際には、既に格納されている所定情報データおよび要約データの少なくとも一方を圧縮して空き容量を確保できる。

【 0 0 2 3 】

上述の復元処理は、圧縮されたデータの解凍処理であることを特徴とする。

この発明の他の局面に係る情報管理装置は、各種データが格納されるデータ格納部と、データ格納部に格納される内容を含む情報を提示するための出力部とを有する情報処理装置に適用される。情報管理装置は、情報データを入力する情報データ入力手段と、情報データ入力手段により入力された情報データの内容を、出力部を介して端的に提示するための要約データを作成する要約データ作成手段と、情報データ入力手段により入力された情報データと、要約データ作成手段により作成された要約データとを対応付けてデータ格納部に格納する管理手段とを備える。

【 0 0 2 4 】

管理手段は、データ格納部において、情報データ入力手段により新たに入力した情報データと対応する要約データを格納するための容量が不足している場合には格納可能容量が確保されるまで、データ格納部において対応付けられて格納されている所定の情報データおよび要約データの少なくとも一方を圧縮する圧縮手段を有する。そして、所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されることを特徴とすることを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

したがって、圧縮処理の対象となる所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されるので、圧縮対象をユーザの所望に応じて選定できて、使い勝手に優れる。

【 0 0 2 6 】

また、情報データを入力し、該入力情報データをデータ格納部に格納する際に

、空き容量を確保する場合には、対応付けされて格納されている所定要約データおよび所定情報データの少なくとも一方について圧縮処理が行なわれるから、圧縮処理がなされなかった他方データをそのままの形式でデータ格納部に残すことができる。それゆえに、他方データを出力部に提示して確認することで、他方データが要約データであれば対応する情報データの内容を端的に確認でき、また他方データが情報データであればその内容を詳細に知ることができる。

【 0 0 2 7 】

上述の情報管理装置では、圧縮された情報を出力部を介して提示するために、解凍処理が施されることを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

したがって、圧縮が行なわれた所定情報データまたは所定要約データを出力部を介して提示して確認する際には、元のデータとなるように解凍処理されるから、圧縮前の状態で内容を確認することができる。

【 0 0 2 9 】

上述の情報管理装置では、データ格納部において所定情報データおよび要約データがすべて圧縮されてもなお格納可能容量が不足する場合には、管理手段は、データ格納部において、格納可能容量が確保されるまで、データ格納部において対応付けられて格納されている所定情報データおよび要約データの少なくとも一方を削除することを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

したがって、データ格納部に格納されたいすべてのデータが圧縮されていた場合、所定情報データおよび要約データの少なくとも一方を削除することでさらに空き容量を確保できる。

【 0 0 3 1 】

上述の情報管理装置は、要約データ作成手段により要約データが作成されたとき、要約データを可変設定される所定指針に基づいて、該要約データに対応する情報データの重要度を決定する重要度決定手段を有して、基準は重要度決定手段により決定された重要度に対応することを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

したがって、削減（削除または圧縮）対象となる所定情報データまたは要約データは、対応する重要度に基づいて決めることができる。

【 0 0 3 3 】

また、この重要度は、可変設定される所定指針に基づいて決定されるから、ユーザの所望するように所定指針を可変に設定することで、決定される重要度を所望に応じて変更できて、結果として削減（削除または圧縮）対象となる所定情報データまたは要約データを、ユーザの所望するように可変設定できる。

【 0 0 3 4 】

上述の情報管理装置は所定指針を可変設定するために外部操作される指針設定手段をさらに備える。したがって、所定指針を可変設定する際には、ユーザは指針設定手段を外部から操作するだけで良い。

【 0 0 3 5 】

上述の所定情報データおよび要約データに対応の重要度は、新たに入力した情報データの重要度よりも低いことを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

したがって、新たに入力した情報データの重要度よりも低いデータほどデータ量の削減対象とできる。

【 0 0 3 7 】

上述の情報管理装置においては管理手段は、データ格納部の空き容量と、情報データ入力手段により新たに入力した情報データと対応する要約データとの合計容量とを比較し、比較結果に基づいて容量不足を判定する容量不足判定手段を有する。

【 0 0 3 8 】

上述の情報管理装置において要約データ作成手段は、情報データの内容から、所定条件に従い取得されたデータに基づいて要約データを作成して、所定条件は可変設定される。

【 0 0 3 9 】

したがって、所定条件を可変設定することで、要約データの内容をユーザが所望するように変更できる。例えばユーザがより必要とする情報のみを要約データ

に含ませるように変更できる。

【 0 0 4 0 】

上述の情報管理装置は、所定条件を可変設定するために外部操作される条件設定手段をさらに備える。したがって、所定条件を可変設定する際には、ユーザは条件設定手段を外部から操作するだけで良い。

【 0 0 4 1 】

この発明の他の局面に係る情報管理方法は、情報データを入力する情報データ入力ステップと、入力された情報データの内容を、予め準備されたデータ格納部に格納される内容を含む情報を提示するために予め準備された出力部を介して端的に提示するための要約データを作成する要約データ作成ステップと、情報データ入力ステップにより入力された情報データと、要約データ作成ステップにより作成された要約データとを対応付けてデータ格納部に格納する管理ステップとを備える。そして、管理ステップは、情報データ入力ステップにより新たに入力した情報データと対応する要約データを格納するための容量がデータ格納部において不足している場合には、格納可能な容量が確保されるまで、データ格納部において対応付けされて格納されている所定の情報データおよび要約データの少なくとも一方のデータ量を削減するデータ削減ステップを有して、所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されることを特徴とする。

【 0 0 4 2 】

したがって、データ量の削減対象となる所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されるので、データ量の削減対象をユーザの所望に応じて選定できて、使い勝手に優れる。

【 0 0 4 3 】

また、情報データを入力し、該入力情報データをデータ格納部に格納する際に、空き容量を確保する場合には、対応付けされて格納されている所定要約データおよび所定情報データの少なくとも一方についてデータ量の削減処理が行なわれるから、削減処理がなされなかった他方データはそのままの状態データ格納部に残すことができる。それゆえに、他方データを出力部に提示して確認することで、他方データが要約データであれば対応する情報データの内容を端的に確認で

き、また他方データが情報データであればその内容を詳細に知ることができる。

【 0 0 4 4 】

この発明のさらなる他の局面に係る情報管理方法は、情報データを入力する情報データ入力ステップと、情報データ入力ステップにより入力された情報データの内容を、予め準備されたデータ格納部に格納される内容を含む情報を提示するために予め準備された出力部を介して端的に提示するための要約データを作成する要約データ作成ステップと、情報データ入力手段により入力された情報データと、要約データ作成手段により作成された要約データとを対応付けてデータ格納部に格納する管理ステップとを備える。そして、管理ステップは、データ格納部において、情報データ入力ステップにより新たに入力した情報データと対応する要約データを格納するための容量が不足している場合には格納可能容量が確保されるまで、データ格納部において対応付けられて格納されている所定の情報データおよび要約データの少なくとも一方を圧縮する圧縮ステップを有し、所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されることを特徴とする。

【 0 0 4 5 】

したがって、圧縮処理の対象となる所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されるので、圧縮対象をユーザの所望に応じて選定できて、使い勝手に優れる。

【 0 0 4 6 】

また、情報データを入力し、該入力情報データをデータ格納部に格納する際に、空き容量を確保する場合には、対応付けされて格納されている所定要約データおよび所定情報データの少なくとも一方について圧縮処理が行なわれるから、圧縮処理がなされなかった他方データをそのままの形式でデータ格納部に残すことができる。それゆえに、他方データを出力部に提示して確認することで、他方データが要約データであれば対応する情報データの内容を端的に確認でき、また他方データが情報データであればその内容を詳細に知ることができる。

【 0 0 4 7 】

この発明のさらなる他の局面に係る機械読取可能な記録媒体には、上述の情報

管理方法をコンピュータで実行するための情報管理プログラムが記録される。

【0048】

この発明のさらなる他の局面に係る情報管理プログラムは、上述の情報管理方法をコンピュータで実行するためのプログラムである。

【0049】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の各実施の形態について図面を参照して説明する。

【0050】

（実施の形態1）

まず、実施の形態1について説明する。図1は、この発明の実施の形態1による情報データ管理装置100のブロック図である。情報データ管理装置100はインターネット200を介した外部との通信機能および情報処理機能を有する情報処理装置1に搭載される。図において情報データ管理装置100はデータ入力部101、要約データ抽出部102、データ保存管理部103、重要度判定部104、データ保存部105、ユーザ提示部106、ユーザ指示部107、条件設定部108および基準設定部109を備える。

【0051】

データ入力部101は、データ入力機能を備える。このデータ入力機能は与えられるデータを入力して、情報データ $3i$ ($i=1, 2, 3, \dots, n$)として出力する。与えられるデータとしては、インターネット200から情報処理装置1が受信したデータや情報処理装置1の図示されないキーボードなどのデータ入力のための操作であるユーザ入力300により与えられたデータなどが有るが、これに限定されない。

【0052】

要約データ抽出部102は、データ入力部101から出力された情報データ $3i$ を入力して、情報データ $3i$ から要約データ $5i$ ($i=1, 2, 3, \dots, n$)を抽出する抽出機能を備える。

【0053】

データ保存部105は複数種類の情報が格納される一種のメモリである。デー

タ保存部 1 0 5 は情報データ 3 i、要約データ 5 i および後述する重要度データ 8 i が相互に関連付されて格納される。

【0 0 5 4】

ユーザ提示部 1 0 6 は情報処理装置 1 の例えば表示または印字または音声などにより情報を出力する機能を有する出力部を介してユーザに対して情報を提示するための機能を有する。ユーザ提示部 1 0 6 は、データ保存部 1 0 5 から読出された情報を入力すると、これをユーザに対して提示するために、出力部に出力する。

【0 0 5 5】

ユーザ指示部 1 0 7 は情報処理装置のキーボードなどを介してユーザにより与えられる指示や要求を入力する。ユーザ指示部 1 0 7 は、データ保存部 1 0 5 中の所望する情報データ 3 i または要約データ 5 i の閲覧の要求を入力すると、該要求をデータ保存管理部 1 0 3 に出力する。

【0 0 5 6】

データ保存管理部 1 0 3 は、データ保存部 1 0 5 の空き容量の管理機能、データの削除機能および情報データ 3 i と要約データ 5 i とを関連付けてデータ保存部 1 0 5 へ格納する機能、ユーザ指示部 1 0 7 からの要求に応じてデータ保存部 1 0 5 から所望情報を読出してユーザ提示部 1 0 6 に出力する機能などを備える。

【0 0 5 7】

重要度判定部 1 0 4 は、与えられる要約データ 5 i に基づいて、対応する情報データ 3 i の重要度を判定し、判定結果に応じて重要度データ 8 i を出力する。

【0 0 5 8】

図 2 は、図 1 に示した情報データ管理装置 1 0 0 における情報データ取得処理のフローチャートである。図 1 の情報データ管理装置 1 0 0 に情報データ 3 i が入力された場合の処理について、図 2 のフローチャートに従い説明する。

【0 0 5 9】

まず、データ入力部 1 0 1 は外部から与えられたデータを入力して、情報データ 3 i として要約データ抽出部 1 0 2 に出力すると、要約データ抽出部 1 0 2 は

、情報データ 3 i を入力して、この情報データ 3 i から要約データ 5 i を抽出する（ステップ S 2 0 1 と S 2 0 2 : 以下、ステップは省略する）。抽出された要約データ 5 i と対応の情報データ 3 i はデータ保存管理部 1 0 3 に出力される。データ保存管理部 1 0 3 は、要約データ 5 i と情報データ 3 i を入力して、要約データ 5 i を重要度判定部 1 0 4 に出力する。

【 0 0 6 0 】

図 3 には、図 1 の要約データ抽出部 1 0 2 により抽出される要約データ 5 i の具体例が示される。要約データ 5 i は対応の情報データ 3 i の内容を端的に示したものであり、該情報データ 3 i に比較すると容量が小さい。図示されるように、要約データ 5 i は、ポインタデータ 4、抽出データ 6 およびフラグデータ 7 を含む。ポインタデータ 4 は、対応する情報データ 3 i を特定して指示するための情報である。抽出データ 6 は、対応する情報データ 3 i から抽出されたデータそのものを示す。フラグデータ 7 は、重要度判定部 1 0 4 による対応する情報データ 3 i の重要度の判定のために参照される 1 つ以上のフラグを示す。ユーザはユーザ提示部 1 0 6 を介して要約データ 5 i の内容を確認することができる。ここでは、4 種類の要約データ 5 1 ~ 5 4 が例示される。

【 0 0 6 1 】

ポインタデータ 4 は、対応の情報データ 3 i がファイルに格納されたデータである場合は、そのファイル名を示す。ポインタデータ 4 には対応の情報データ 3 i がデータ保存部 1 0 5 に格納されている場合は、データ保存部 1 0 5 における情報データ 3 i を指示するためのポインタを用いることも可能である。

【 0 0 6 2 】

抽出データ 6 は、対応の情報データ 3 i のフォーマットを利用することで、該情報データ 3 i から抽出される内容を示す。対応の情報データ 3 i が電子メールであれば、該電子メールの送信元情報を示す F r o m フィールドまたは宛先情報を示す R e p l y - T o フィールドまたはメール内容の主題を示す S u b j e c t フィールドが情報データ 3 i から抽出されて、抽出データ 6 として設定される。F r o m フィールドが抽出されている場合には、要約データ 5 i を参照することで対応する情報データ 3 i （電子メール）についての返信先を特定することが

可能である。また Subject フィールドが抽出されている場合には、要約データ 5 i を参照することで、対応する情報データ 3 i (電子メール) の本文内容を推測することも可能である。

【0063】

対応する情報データ 3 i が Web のデータであれば、該情報データ 3 i から URL のデータが抽出されて、抽出データ 6 として設定されるから、要約データ 5 i を参照して得られた URL データに基づいて対応する情報データ 3 i (web データ) を再度アクセスすることが可能となる。

【0064】

フラグデータ 7 は、ここでは例えばフラグ 'A'、'B'、'C' および 'D' を含む。フラグ 'A' の値は、対応する情報データ 3 i の削除に関するプロテクトを設定するかどうかを示し、設定する場合には値 1 が、設定しない場合には値 0 がセットされる。フラグ 'B' の値は、対応する情報データ 3 i がユーザによりまだ参照されていないか、既に参照されたかを示し、未参照の場合は値 1 が、既参照の場合は値 0 がセットされる。フラグ 'C' は、対応する情報データ 3 i の種類を 2 ビットの値で示し、情報データ 3 i がスケジュールを示す場合には 11 が、電子メールの場合には 10 が、Web のデータの場合には 01 が、その他の場合には 00 がそれぞれセットされる。フラグ 'D' は、対応する情報データ 3 i のインターネット 200 を介した受信日時またはユーザ入力 300 により入力された日時または更新日時を示す。情報データ 3 i の種類を、他の項目と同様に扱うことで、データの種類に基づいて後述するような削除判定のために参照される重要度 (優先順位) を自由に設定できる。

【0065】

図 2 に戻って、次に、重要度判定部 104 は要約データ 5 i を入力して、要約データ 5 i のフラグデータ 7 を参照して、図 4 のフローチャートに従い以下のような重要度判定処理を実行する。

【0066】

まず、入力した要約データ 5 i のフラグ 'A' に 1 がセットがされているかどうかを調べる (S401)。1 にセットされていた場合は、対応の情報データ 3

i はユーザによって削除に関してプロテクトされたデータであり、対応する重要度データ 8 i に 'a' をセットする (S 4 0 2)。0 にセットされていた場合は、フラグ 'B' を調べる (S 4 0 3)。フラグ B が 1 にセットされていた場合は、対応の情報データ 5 i は未参照データであり、対応する重要度データ 8 i に 'b' をセットする (S 4 0 4)。0 にセットされていた場合は、フラグ 'C' を調べる (S 4 0 5 ~ S 4 0 7)。

【0067】

フラグ C に 1 1 がセットされていた場合は、対応の情報データ 3 i はスケジュールデータであり、対応する重要度データ 8 i に 'c' をセットする (S 4 0 8)。フラグ C に 1 0 がセットされていた場合は、対応の情報データ 3 i は電子メールのデータであり、対応する重要度データ 8 i に 'd' をセットする (S 4 0 9)。フラグ C に 0 1 がセットされていた場合は、対応の情報データ 3 i は Web データであり、対応する重要度データ 8 i に 'e' をセットする (S 4 1 0)。フラグ 'C' に 0 0 がセットされていた場合は、対応の情報データ 3 i はその他のデータであり、対応する重要度データ 8 i に 'f' をセットする (S 4 1 1)。

【0068】

このようにして値がセットされた重要度データ 8 i はデータ保存管理部 1 0 3 に出力される (S 4 1 2)。その後、重要度判定処理は終了する。

【0069】

ここでは、重要度データ 8 i の値が a、b、c、d、e、f の順に対応する情報データ 3 i の重要度は低くなる。また、同じ値の重要度データ 8 i を有する複数の情報データ 3 i については、対応のフラグ 'D' で示される受信時期または入力時期または更新時期に基づいて重要度が判定される。つまり、受信時期または入力時期または更新時期が古いほど対応する情報データ 3 i の重要度は低いと判定される。

【0070】

ここでは、情報データ 3 i の重要度データ 8 i で示される重要度をスケジュールのデータ、電子メールのデータ、Web のデータ、その他データの順に低くな

るように設定したが、設定の順序はこれに限定されない。たとえば、電子メールデータの中でも、スケジュールデータより重要度データ 8 i の高いものや Web データより重要度データ 8 i の低いものが発生するような重要度の判定方法であってもよい。

【 0 0 7 1 】

図 2 に戻って、上述した重要度判定処理の後、データ保存管理部 1 0 3 により要約データ 5 i と情報データ 3 i と重要度データ 8 i とを対応付けした保存処理が実行される（ステップ S 2 0 4）。要約データ 5 i と情報データ 3 i と重要度データ 8 i の保存処理について、図 5 のフローチャートに従い説明する。なお、データ保存部 1 0 5 には情報データ 3 i およびこれに対応する要約データ 5 i と重要度データ 8 i は、それぞれ m 個ずつ格納されていると想定する。

【 0 0 7 2 】

データ保存管理部 1 0 3 は、要約データ抽出部 1 0 2 から情報データ 3 i とこれに対応の要約データ 5 i を入力し、入力した情報データ 3 i に対応の重要度データ 8 i を重要度判定部 1 0 4 から入力する（S 4 9 9）。処理の制御変数 J には値 m が設定される（S 5 0 0）。そして、入力した情報データ 3 i と要約データ 5 i の合計容量と、データ保存部 1 0 5 の空き容量とを比較する（S 5 0 1）。

【 0 0 7 3 】

比較結果、入力した情報データ 3 i と要約データ 5 i の合計容量が、データ保存部 1 0 5 の空き容量よりも小さい場合は、入力した重要度データ 8 i を、該入力重要度データ 8 i とデータ保存部 1 0 5 に格納されている重要度データ 8 i の順にソートしながら格納し、入力した情報データ 3 i と要約データ 5 i とをソート後の重要度データ 8 i に関連付けしてデータ保存部 1 0 5 に格納する（S 5 0 2 と S 5 0 3）。その後、処理を終了する。

【 0 0 7 4 】

一方、入力した情報データ 3 i と要約データ 5 i の合計容量がデータ保存部 1 0 5 の空き容量よりも大きい場合は、入力した重要度データ 8 i の値はデータ保存部 1 0 5 に格納されている J 番目の重要度データ 8 i の値より低いかなど判定

する (S 5 0 4)。

【 0 0 7 5 】

判定結果、入力した重要度データ 8 i の値の方が低かった場合、入力した情報データ 3 i と要約データ 5 i と重要度データ 8 i はデータ保存部 1 0 5 には保存されず処理は終了する。一方、データ保存部 1 0 5 に保存されている J 番目の重要度データ 8 i の値の方が低かった場合、該重要度データ 8 i に対応する情報データ 3 i をデータ保存部 1 0 5 から削除する (S 5 0 5)。情報データ 3 i が 1 つ削除されたので、 $m = m - 1$ と更新して (S 5 0 6)、S 5 0 1 の処理に戻り、以降の処理を、入力した情報データ 3 i と要約データ 5 i がデータ保存部 1 0 5 に保存されるまで繰り返す。その後、データ保存管理部 1 0 3 による処理は終了する。

【 0 0 7 6 】

本実施の形態 1 では、新たな入力データを記憶するための容量をデータ保存部 1 0 5 に確保するために、データ保存部 1 0 5 における情報データ 3 i の削除が実行されるが、対応する要約データ 5 i はデータ保存部 1 0 5 に保存されたままであるから、保存されている該要約データ 5 i を参照することにより、削除された情報データ 3 i を端的に示す内容 (ポインタデータ 4、抽出データ 6 およびフラグデータ 7 で示される内容) を確認して、当該情報データ 3 i の内容を推測することができる。

【 0 0 7 7 】

ここでは、削除されるのは情報データ 3 i としたが、これではなくて、対応する要約データ 5 i であってもよい。

【 0 0 7 8 】

また、図 5 では、情報データ 3 i のみを削除しているが、削除された情報データ 3 i の内容を推測するためのデータも不要とされる場合には、情報データ 3 i と対応の要約データ 5 i とを同時に削除してもよい。このような削除の指示は、ユーザ指示部 1 0 7 を介したユーザからの指示に従うものであっても良い。

【 0 0 7 9 】

また、特定のメールアドレスからの電子メールに対応の情報データ 3 i を優先

的に削除するなど、必ずしも重要度データ 8 i の基づく判定処理に従い削除するデータを決定しなくてもよい。これも、上述と同様に、ユーザ指示部 1 0 7 を介したユーザからの指示に従うものであって良い。

【 0 0 8 0 】

また、通常は、要約データ 5 i を保存せず、データ保存部 1 0 5 の空き容量が不足した場合にのみ要約データ 5 i を抽出して重要度判定を行なってもよい。

【 0 0 8 1 】

要約データ 5 i のフラグデータ 7 に含まれるフラグの種類は上述したものだけに限定されない。たとえば、対応する情報データ 3 i の発信元や特定の文字列を含むかどうかを示すフラグを用いることも可能であるし、情報データ 3 i の種類に応じて設定されるフラグの種類を変えることもできる。さらに、情報データ管理装置 1 0 0 を使用するユーザが重要度データ 8 i の値のセットやフラグの値のセットを行なえるようにすることで、よりユーザの要求に合わせたデータの管理が可能となる。このようなユーザの要求は、基準設定部 1 0 9 を介したユーザからの指示に従うものであって良い。

【 0 0 8 2 】

これによって、例えば、何よりもメールのデータを保存したユーザの場合ならば、フラグ C の優先度を、また単に古い出たから順に消したいユーザならばフラグ D の優先度をそれぞれ上げるように設定することで重要度をユーザが望むように変更できる。

【 0 0 8 3 】

図 6 には、情報データ 3 i が電子メールのデータである場合に抽出される要約データ 5 i の例が示される。ここでは、複数種類のメールアドレスから情報データ管理装置 1 0 0 で主に使用するメールアドレスへ電子メールを転送しているために、電子メールの宛先を示す‘T o フィールド’が必要であるユーザ U A と電子メールの内容そのものについて知りたいので本文内容が必要であるユーザ U B がいると想定する。

【 0 0 8 4 】

情報データ 3 i に対応するメール本体 6 0 1 には、宛先情報を示す T o フィー

ルドと送信者情報を示す F r o m フィールド、メールのサブジェクトを示す S u b j e c t フィールド、送信日時を示す D a t e フィールド、メッセージ ID を示す M e s s a g e - I d フィールド、メール形式を示す C o n t e n t - T y p e フィールドおよびメールの文字コードを示す C o n t e n t - T r a n s f e r - E n c o d i n g フィールドならびにメール本文が含まれると想定する。要約データ抽出部 1 0 2 が、ユーザ U A および U B の要求に応じた抽出データ 6 を含む要約データ 6 0 2 および 6 0 3 それぞれを要約データ 5 i としてメール本体 6 0 1 から抽出する。

【 0 0 8 5 】

要約データ 6 0 2 および 6 0 3 は、D a t e フィールド、F r o m フィールドおよび S u b j e c t フィールドを抽出データ 6 に共通して含む。ユーザ U A の要約データ 6 0 2 に抽出データ 6 として独自に含まれるフィールドとしては T o フィールドが、ユーザ U B の要約データ 6 0 3 に抽出データ 6 として独自に含まれるフィールドとしては、メール本文の一部がある。このメール本文の一部とは、もちろん単純に冒頭の数十～数百文字であっても、何らかの方法で短くまとめられたものであっても構わない。

【 0 0 8 6 】

本実施の形態では、データ保存部 1 0 5 に新たな入力データを格納するために、該入力データよりも重要でないデータをデータ保存部 1 0 5 から削除するに留めているが、次のようにしてもよい。つまり、データ保存部 1 0 5 から削除されたデータを、情報データ管理装置 1 0 0 におけるデータ保存部 1 0 5 以外のメモリ領域（図示せず）にデータを転送して保存するようにしてもよく、または情報データ管理装置 1 0 0 とは異なる他の装置に転送して、他の装置のメモリ領域に保存するようにしてもよい。

【 0 0 8 7 】

（実施の形態 2）

次に実施の形態 2 について説明する。

【 0 0 8 8 】

前述の実施の形態 1 では、選択されたデータをデータ保存部 1 0 5 から削除す

ることで空き容量を確保していたが、本実施の形態 2 では、このようなデータ削除とともに選択されたデータを圧縮する処理も行なわれる。

【0089】

なお、本実施の形態 2 の要約データ 5 i の形式、重要度判定手法およびデータ削除手法は、実施の形態 1 の図 3 ～図 5 に示したものと同様であり、図示および説明は省略する。

【0090】

図 7 は、本実施の形態 2 に係る情報データ管理装置 700 の構成図である。図 7 において、実施の形態 1 における情報データ管理装置 100 と同一の構成要素には同一符号を割当て、説明は省略する。

【0091】

情報データ管理装置 700 はデータ入力部 101、要約データ抽出部 102、データ保存管理部 710、重要度判定部 104、データ保存部 105、ユーザ提示部 106、ユーザ指示部 107、条件設定部 108、基準設定部 109、情報データ圧縮部 706、情報データ解凍部 707 および情報データ圧縮判定部 708 を備える。

【0092】

情報データ圧縮部 706 は、情報データ 3 i の圧縮を行なう圧縮機能を備える。情報データ解凍部 707 は、圧縮された情報データ 3 i の解凍を行なう解凍機能を備える。情報データ圧縮判定部 708 は、データ保存管理部 710 によって指示されたデータ保存部 105 中の情報データ 3 i が圧縮されているかどうかを判定する。ユーザ指示部 107 は、ユーザから所望される情報データ 3 i の確認要求を受理して、データ保存管理部 710 に対して該所望情報データ 3 i の確認を指示する指示機能を備える。

【0093】

図 8 は、本実施の形態 2 における情報データ取得処理のフローチャートである。情報データ管理装置 700 がインターネット 200 またはユーザ入力 300 を介して情報データ 3 i を受付けた後の処理を図 8 に従い説明する。なお、要約データ抽出部 102 による要約データ 5 i の抽出機能と重要度判定部 104 による

重要度データ 8 i の判定機能は実施の形態 1 と同様であり説明は省略する。また、データ保存部 105 では重要度データ 8 i は昇順にソートされて格納されており、ソートされた重要度データ 8 i に対応して情報データ 3 i と要約データ 5 i とがデータ保存部 105 に格納されていると想定する。

【0094】

まず、データ入力部 101 は外部から情報データ 3 i を入力して要約データ抽出部 102 に出力する (S801)。要約データ抽出部 102 は情報データ 3 i を入力すると、入力した情報データ 3 i から要約データ 5 i を抽出する (S802)。抽出された要約データ 5 i と対応の情報データ 3 i はデータ保存管理部 1710 に出力される。データ保存管理部 1710 は、情報データ 3 i と要約データ 5 i を入力して、要約データ 5 i を重要度判定部 104 に出力する。

【0095】

重要度判定部 104 は要約データ 5 i を入力して、この要約データ 5 i のフラグデータ 7 を参照して、重要度データ 8 i の判定を前述と同様にして行なう (S803)。判定結果値の重要度データ 8 i はデータ保存管理部 1710 に出力される。

【0096】

データ保存管理部 1710 は、入力した情報データ 3 i と対応の要約データ 5 i の合計容量はデータ保存部 105 の空き容量より小さいと判定すると (S804 で YES)、入力した重要度データ 8 i を、該入力重要度データ 8 i とデータ保存部 105 に格納されている全ての重要度データ 8 i の順にソートしながら格納し、入力した情報データ 3 i と要約データ 5 i をソート後の重要度データ 8 i と関連付けしてデータ保存部 105 に格納する (S805 と S806)。その後、処理を終了する。

【0097】

入力した情報データ 3 i と要約データ 5 i の合計容量はデータ保存部 105 の空き容量よりも大きいと判定された場合 (S804 で NO)、データ保存部 105 に保存されている情報データ 3 i のうち、対応の重要度データ 8 i の値が最も低いものが選択されて (S807)、選択された情報データ 3 i は既に圧縮され

ているか否かが情報データ圧縮判定部 7 0 8 によって判定される (S 8 0 8)。
判定結果、情報データ 3 i が圧縮されてない場合、データ保存部 1 0 5 の該情報
データ 3 i を情報データ圧縮部 7 0 6 により圧縮する (S 8 0 9)。その後、S
8 0 4 の処理に戻り、以降の処理が繰返し行なわれる。

【0 0 9 8】

一方、既に圧縮されている場合には、選択された情報データ 3 i に対応の重要
度データ 8 i の値が最も高いか否か判定される (S 8 1 0)。最も高いと判定さ
れなければ、前回選択された情報データ 3 i の重要度データ 8 i の次に高い値を
示す重要度 8 i に対応の情報データ 3 i が選択される (S 8 1 2)。選択された
情報データ 3 i について S 8 0 8 以降の処理が同様に行なわれる。

【0 0 9 9】

一方、選択された情報データ 3 i は、対応の重要度データ 8 i の値が最も高い
場合は、圧縮を繰返しても入力したデータを格納することの可能な空き容量がデ
ータ保存部 1 0 5 に確保できなかったので、実施の形態 1 に示すように、情報デ
ータ 3 i の削除処理が行なわれて (S 8 1 1)、空き容量が確保される。

【0 1 0 0】

図 8 のフローチャートに従えば、データ保存部 1 0 5 中の情報データ 3 i の圧
縮処理は、入力したデータを格納可能な空き容量がデータ保存部 1 0 5 に確保で
きるまで、またはデータ保存部 1 0 5 中のすべての情報データ 3 i が圧縮される
まで繰返される。このような情報データ 3 i の圧縮処理を実行してもなお格納可
能な空き容量が確保できない場合には、実施の形態 1 に示すように、情報デー
タ 3 i の削除処理が行なわれて、このような空き容量が確保される。

【0 1 0 1】

なお、本実施の形態 2 では情報データ 3 i を圧縮しているが、情報データ 3 i
に代替して対応の要約データ 5 i が圧縮されるようにしてもよく、また情報デー
タ 3 i と対応の要約データ 5 i が圧縮されるようにしてもよい。このような圧縮
のための指示はユーザがユーザ指示部 1 0 7 を介して入力した指示に従うもので
あっても良い。いずれの場合にも、圧縮されたデータがユーザ指示部 1 0 7 によ
り指定されて、読出されて、ユーザ提示部 1 0 6 にてユーザに提示される際には

、情報データ解凍部 7 0 7 により解凍処理が施されることになる。

【 0 1 0 2 】

図 9 は、本実施の形態 2 における情報データ確認処理のフローチャートである。

【 0 1 0 3 】

情報データ管理装置 7 0 0 を使用するユーザが、ユーザ指示部 1 0 7 を介して、データ保存部 1 0 5 に保存されている所望の情報データ 3 i を特定して、該所望情報データ 3 i の閲覧を要求すると、ユーザ指示部 1 0 7 は該要求を入力してデータ保存管理部 7 1 0 に出力する (S 9 0 1) 。

【 0 1 0 4 】

データ保存管理部 7 1 0 は該要求を入力すると、情報データ圧縮判定部 7 0 8 に対して所望情報データ 3 i の圧縮に関する判定を指示するので、情報データ圧縮判定部 7 0 8 はデータ保存部 1 0 5 中の該所望情報データ 3 i を特定して、判定して判定結果をデータ保存管理部 7 1 0 に出力する。データ保存管理部 7 1 0 は入力した判定結果に基づいて、所望情報データ 3 i は圧縮されていないと判定した場合には (S 9 0 2 で N O) 、該所望情報データ 3 i をデータ保存部 1 0 5 から読出して (S 9 0 5) 、後述する S 9 0 4 の処理に移行する。

【 0 1 0 5 】

一方、圧縮されていると判定した場合は (S 9 0 2 で Y E S) 、データ保存管理部 7 1 0 は情報データ解凍部 7 0 7 に対して解凍の指示を出力するので、情報データ解凍部 7 0 7 はデータ保存部 1 0 5 から該所望情報データ 3 i を読出して、解凍して、データ保存管理部 7 1 0 に出力する (S 9 0 3) 。

【 0 1 0 6 】

データ保存管理部 7 1 0 は、データ保存部 1 0 5 から読出された所望情報データ 3 i を入力すると、ユーザ提示部 1 0 6 に出力するので、ユーザ提示部 1 0 6 は所望情報データ 3 i を入力して、ユーザに提示するために出力する (S 9 0 4) 。

【 0 1 0 7 】

上述した手順により、ユーザは所望する情報データ 3 i が圧縮されているか否

かに関わらず、所望情報データ 3 i の内容を確認できる。

【0108】

（実施の形態 3）

次に、本実施の形態 3 について説明する。本実施の形態 3 では、上述した処理手順をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体が示される。

【0109】

図 10 は、本実施の形態 3 に係る情報処理装置 1 の外観図である。図 11 は、図 10 の情報処理装置 1 の機能構成図である。図示される情報処理装置 1 には、上述の情報データ管理装置 100 または 700 による機能が搭載される。

【0110】

図 10 および図 11 を参照して情報処理装置 1 は C R T（陰極線管）や液晶などからなるモニタ 110、キーボード 150、マウス 160、ペンタブレット 170、該情報処理装置 1 自体を集中的に制御するための C P U（中央処理装置の略）122、R O M（Read Only Memory）または R A M（ランダムアクセスメモリの略）を含んで構成されるメモリ 124、固定ディスク 126、F D（フレキシブルディスク）132 が着脱自在に装着されて、装着された F D 132 をアクセスする F D 駆動装置 130、C D - R O M（Compact Disc Read Only Memory）142 が着脱自在に装着されて、装着された C D - R O M 142 をアクセスする C D - R O M 駆動装置 140、インターネット 200 を含む通信ネットワーク 182 と該情報処理装置 1 とを通信接続するための通信インターフェイス 180 を含む。これらの各部はバスを介して通信接続される。

【0111】

情報処理装置 1 には、カセット形式の磁気テープが着脱自在に装着されて磁気テープをアクセスする磁気テープ装置が設けられても良い。

【0112】

モニタ 110 はユーザ提示部 106 に対応する。キーボード 150、マウス 160 およびペンタブレット 170 それぞれは、ユーザ指示部 107、条件設定部 108 および基準設定部 109 に対応する。ユーザ指示部 107、条件設定部 1

08および基準設定部109によるユーザの指示入力、モニタ110の表示データのうち、ユーザが所望するデータをこれら入力部を操作して指定することで実現されてもよい。データ保存部105はメモリ124、固定ディスク126およびFD駆動装置130に挿入されたFD132に設けられてよい。

【0113】

本実施の形態3では、上述の記録媒体として、図示されている情報処理装置1で処理が行なわれるために必要なメモリ、たとえばメモリ124のROMのようなそのものがプログラムメディアであってもよいし、また外部記憶装置として図示されない磁気テープ装置、FD駆動装置130およびCD-ROM駆動装置140などのプログラム読取装置が設けられ、そこに記憶媒体である磁気テープ、FD132およびCD-ROM142それぞれが挿入されることで読取可能なプログラムメディアであってもよい。いずれの場合においても、格納されているプログラムはCPU122がアクセスして実行させる構成であってもよいし、あるいはいずれの場合もプログラムが一旦読出されて、読出されたプログラムは、情報処理装置1の所定のプログラム記憶エリア、たとえばメモリ124のRAMのプログラム記憶エリアにロードされて、CPU122により読出されて実行される方式であってもよい。このロード用のプログラムは、予め当該情報処理装置1に格納されているものとする。

【0114】

ここで、上述したプログラムメディアは情報処理装置1本体と分離可能に構成される記録媒体であり、固定的にプログラムを担持する媒体であってもよい。たとえば、磁気テープやカセットテープなどのテープ系、FD132や固定ディスク126などの磁気ディスクやCD-ROM142/MO (Magnetic Optical Disc) /MD (Mini Disc) /DVD (Digital Versatile Disc) などの光ディスクのディスク系、ICカード (メモリカードを含む) /光カードなどのカード系、あるいはマスクROM、EPROM (Erasable and Programmable ROM)、EEPROM (Electrically EPROM)、フラッシュROMなどによる半導体メモリなどであってもよい。

【0115】

また、本実施の形態 3 においては、情報処理装置 1 はインターネット 200 を含む通信ネットワーク 182 と通信接続可能な構成が採用されているから、通信ネットワーク 182 からプログラムがダウンロードされてもよい。なお、このように通信ネットワーク 182 からプログラムがダウンロードされる場合には、ダウンロード用プログラムは予め当該情報処理装置 1 本体に格納しておくか、あるいは別の記録媒体から予め当該情報処理装置 1 本体にインストールされるものであってもよい。

【0116】

なお記録媒体に格納されている内容としてはプログラムに限定されず、データであってもよい。

【0117】

本実施の形態では、情報処理装置 1 として図 10 に示されるようなデスクトップ型のコンピュータを例示しているが、ノート型またはラップトップ型コンピュータのように携帯可能なコンピュータあるいはモバイル端末であってもよい。また、情報処理装置 1 は情報処理機能よりも通信機能がメインとされるような携帯型電話機であってもよい。

【0118】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【0119】

【発明の効果】

上述の発明によれば、データ量の削減または圧縮の対象となる所定情報データおよび要約データは、可変設定される基準に従い選択されるので、データ量の削減または圧縮の対象をユーザの所望に応じて選定できて、使い勝手に優れる。

【0120】

また、情報データを入力し、該入力情報データをデータ格納部に格納する際に、空き容量を確保する場合には、対応付けされて格納されている所定要約データ

および所定情報データの少なくとも一方についてデータ量の削減または圧縮の処理が行なわれるから、削減または圧縮の処理がなされなかった他方データはそのままの状態データ格納部に残すことができる。それゆえに、他方データを出力部に提示して確認することで、他方データが要約データであれば対応する情報データの内容を端的に確認でき、また他方データが情報データであればその内容を詳細に知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の実施の形態 1 による情報データ管理装置 1 0 0 のブロック図である。

【図 2】 図 1 に示した情報データ管理装置 1 0 0 における情報データ取得処理のフローチャートである。

【図 3】 図 1 の要約データ抽出部 1 0 2 により抽出される要約データ 5 i の具体例を示す図である。

【図 4】 実施の形態 1 による重要度判定処理のフローチャートである。

【図 5】 実施の形態 1 に係る要約データ 5 i と情報データ 3 i と重要度データ 8 i の保存処理についてのフローチャートである。

【図 6】 実施の形態 1 において情報データ 3 i が電子メールのデータである場合に抽出される要約データ 5 i の例を示す図である。

【図 7】 実施の形態 2 に係る情報データ管理装置 7 0 0 の構成図である。

【図 8】 実施の形態 2 における情報データ取得処理のフローチャートである。

【図 9】 実施の形態 2 における情報データ確認処理のフローチャートである。

【図 1 0】 実施の形態 3 に係る情報処理装置 1 の外観図である。

【図 1 1】 図 1 0 の情報処理装置 1 の機能構成図である。

【符号の説明】

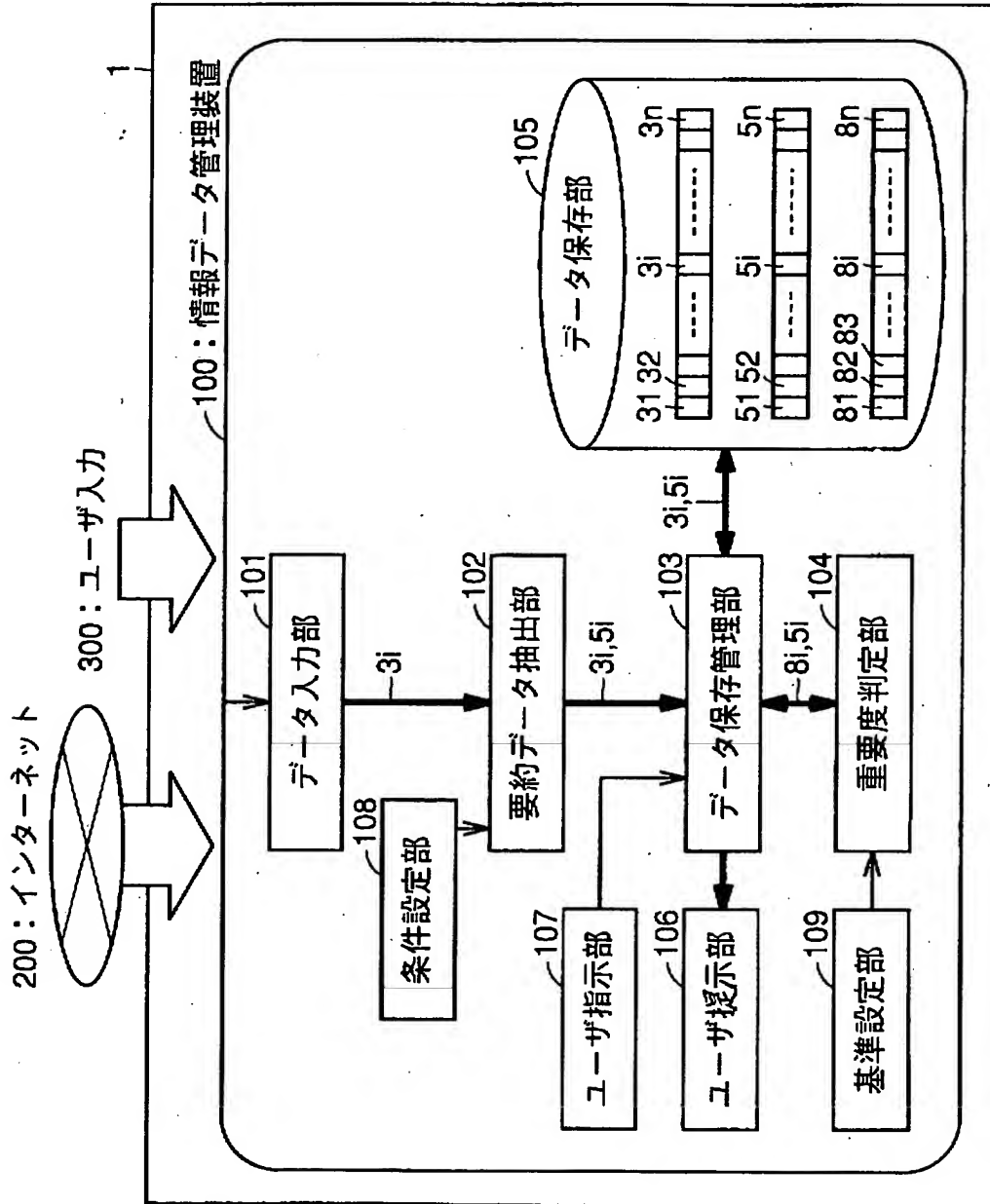
1 情報処理装置、1 0 0, 7 0 0 情報データ管理装置、1 0 1 データ入力部、1 0 2 要約データ抽出部、1 0 3, 7 1 0 データ保存管理部、1 0 4 重要度判定部、1 0 5 データ保存部、1 0 6 ユーザ提示部、1 0 7 ユー

ザ指示部、1 0 9 基準設定部、7 0 6 情報データ圧縮部、7 0 7 情報データ解凍部、7 0 8 情報データ圧縮判定部、3 i 情報データ、5 i 要約データ、8 i 重要度データ。

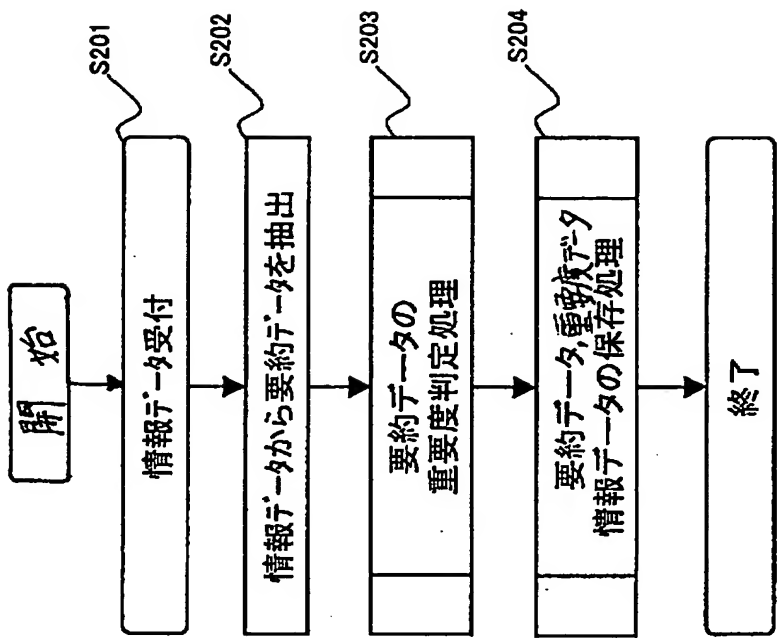
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

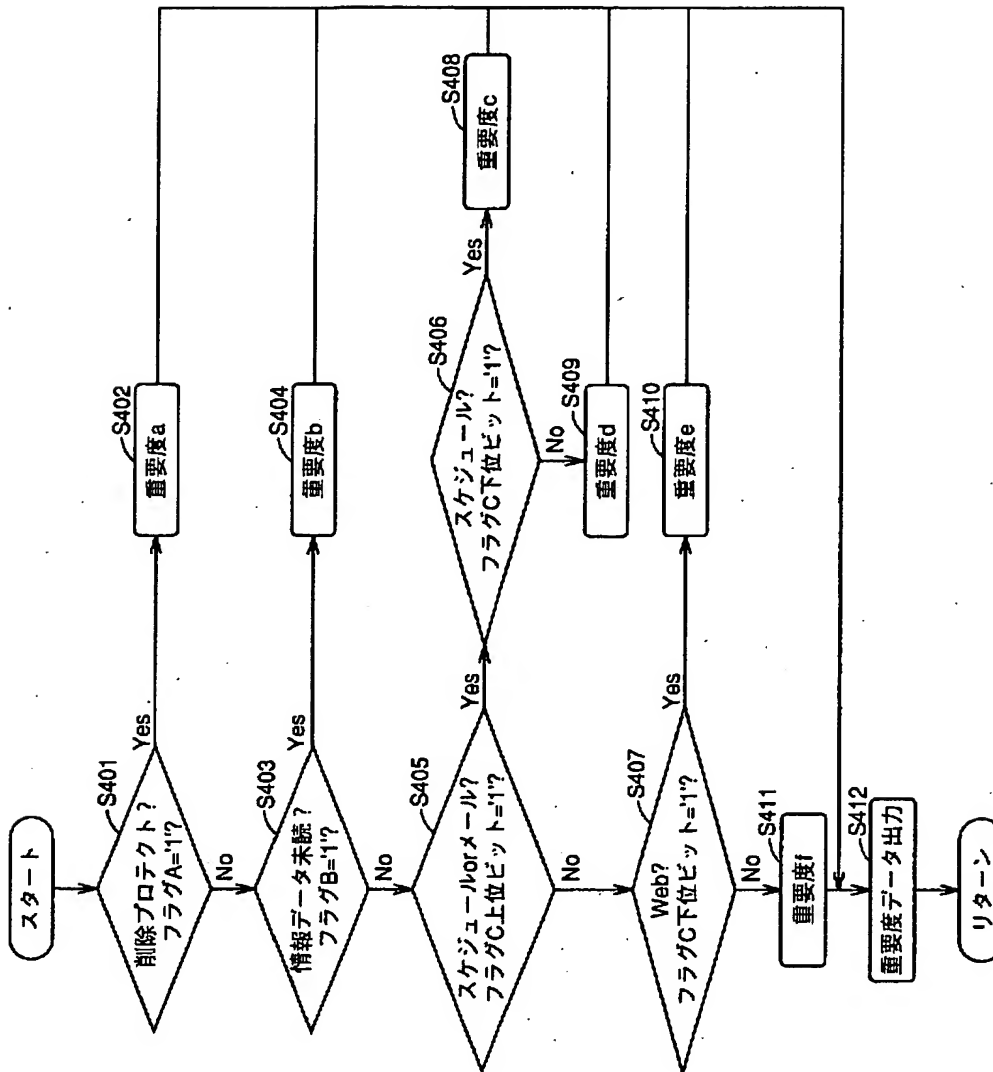


【図 3】

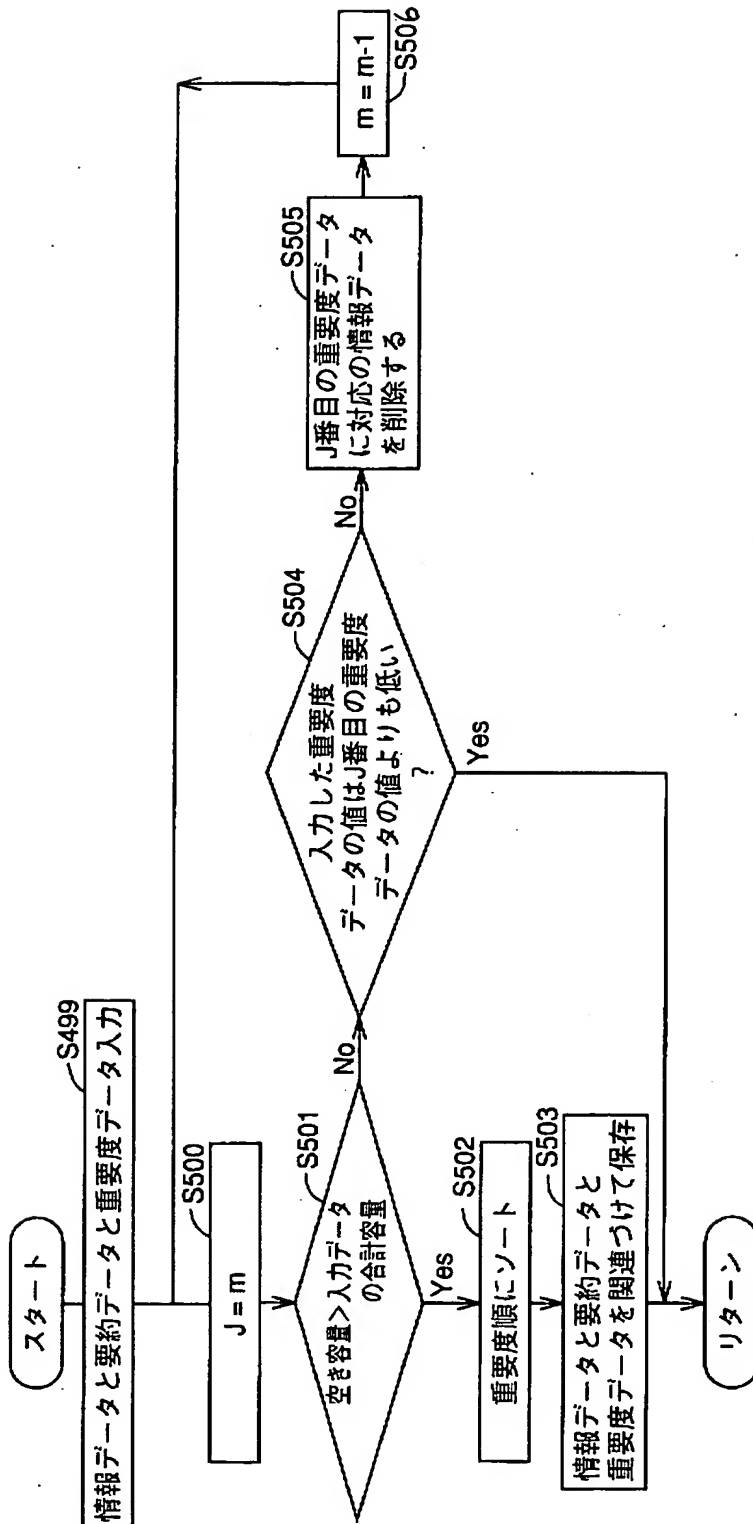
4: ポインタデータ	6: 抽出データ	7: フラグデータ			
		A	B	C	D
Mail01.dat	From, Subject	1	0	10	2000/9/19 15:12:24
Mail02.dat	From, Subject	0	1	10	2000/9/19 17:05:30
WWW01.dat	URL, Date	0	0	01	2000/9/18 12:14:56
Sche01.dat	予定日、種別、タイトル	1	0	11	2000/9/15 10:43:52

5i

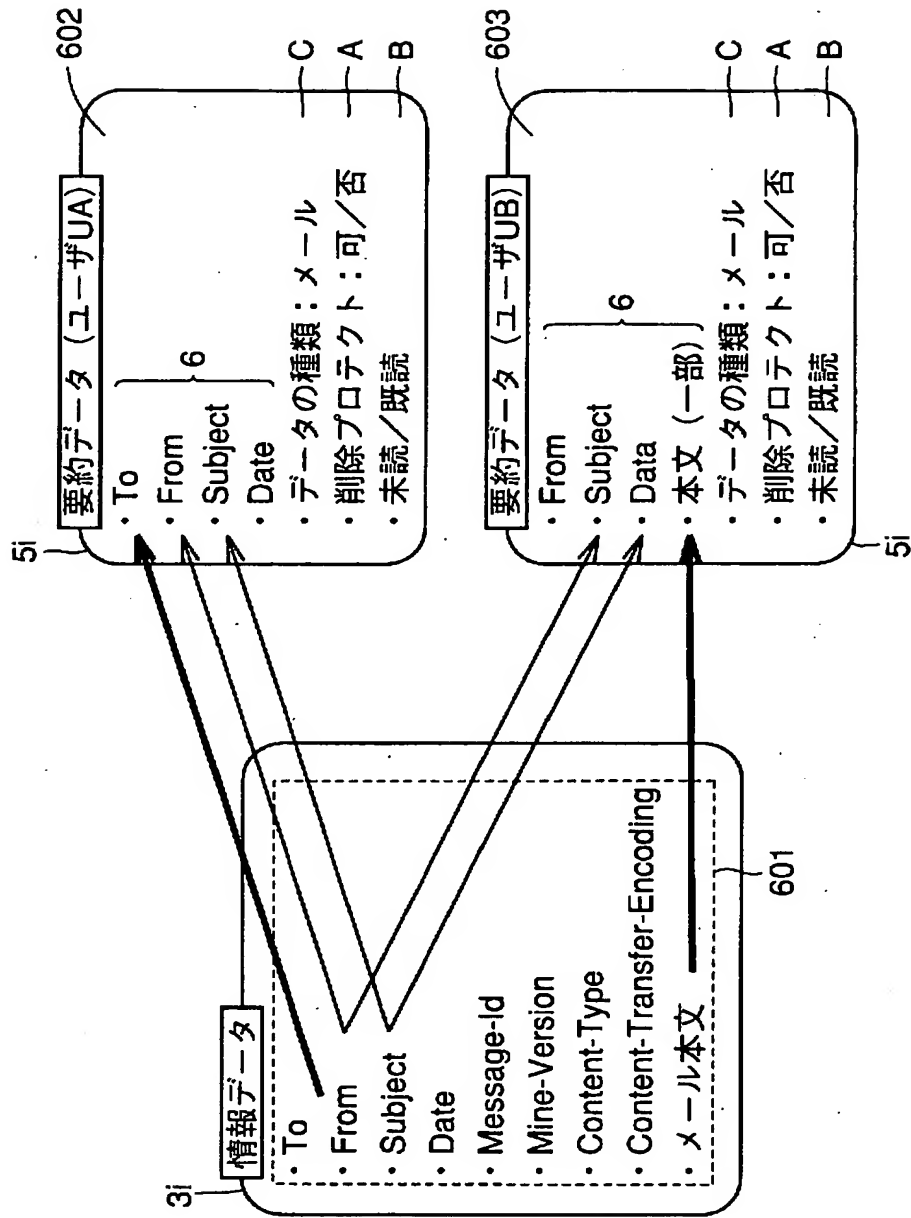
【図4】



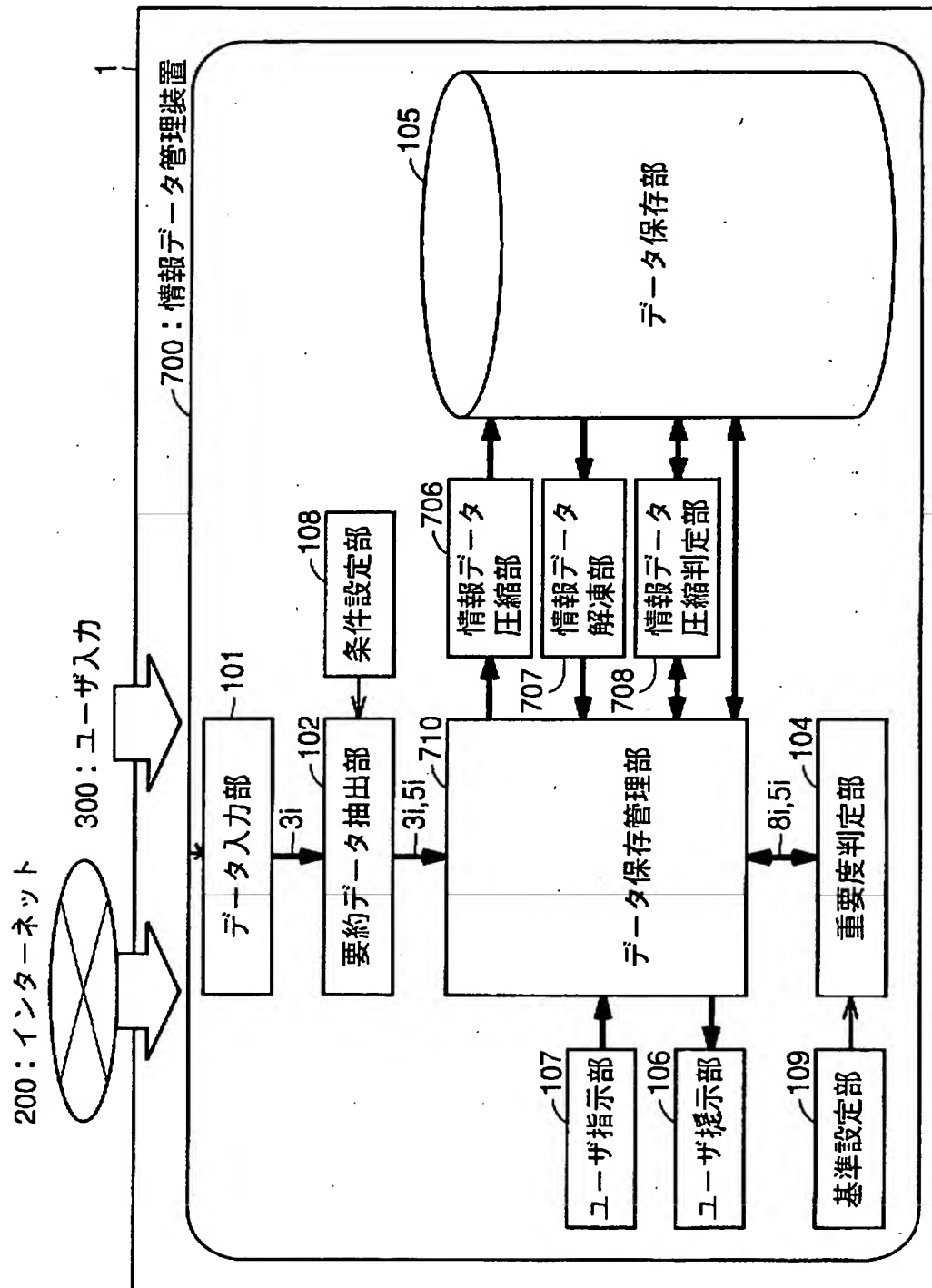
【図 5】



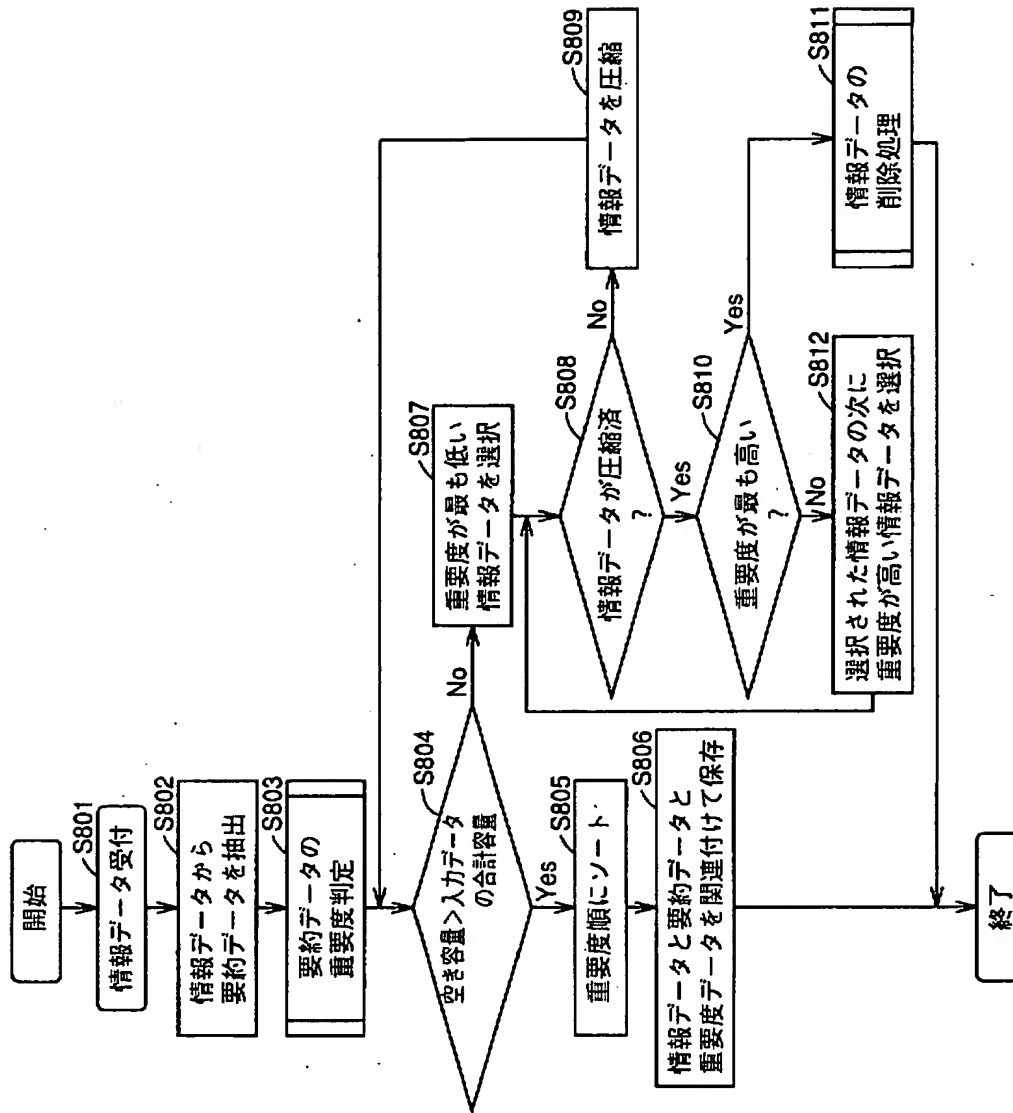
【図 6】



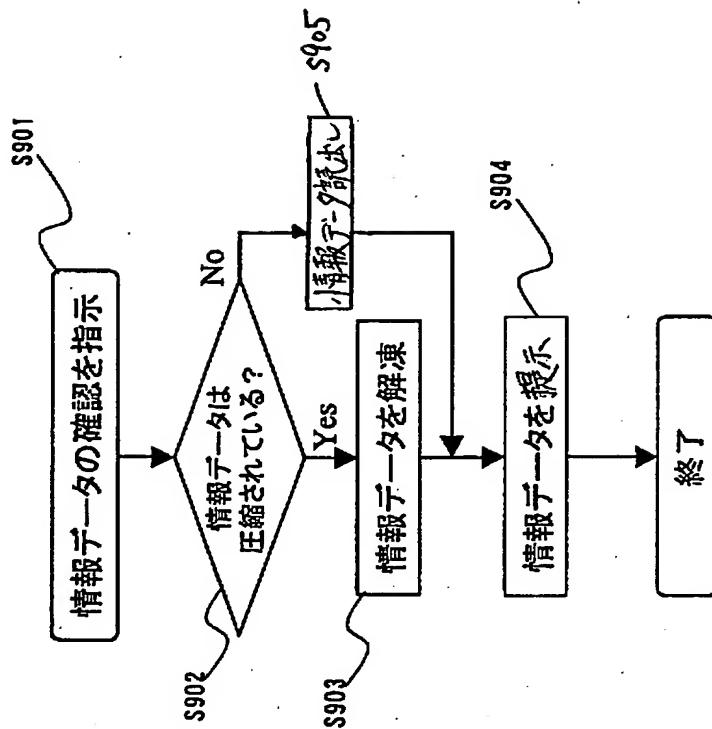
【図7】



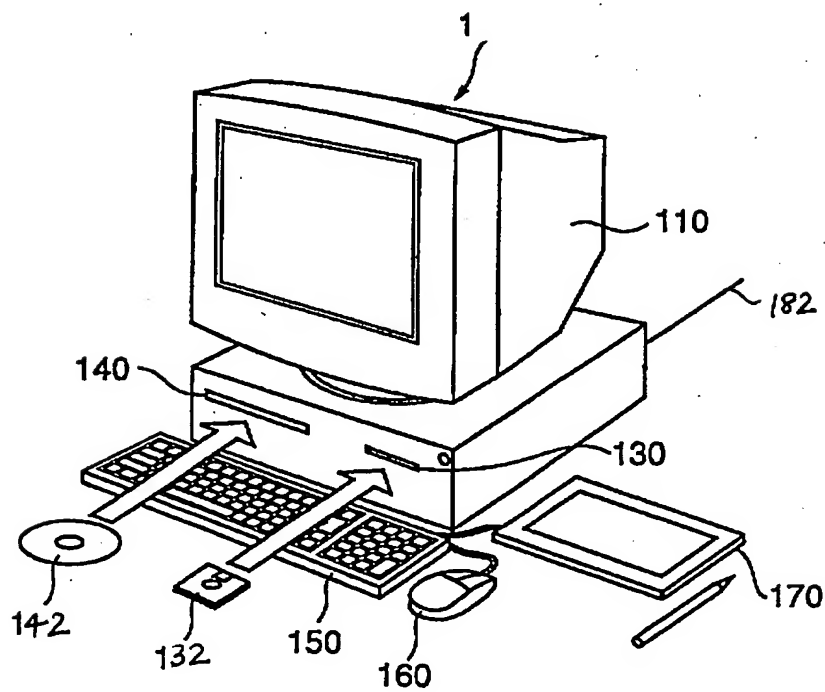
【図 8】



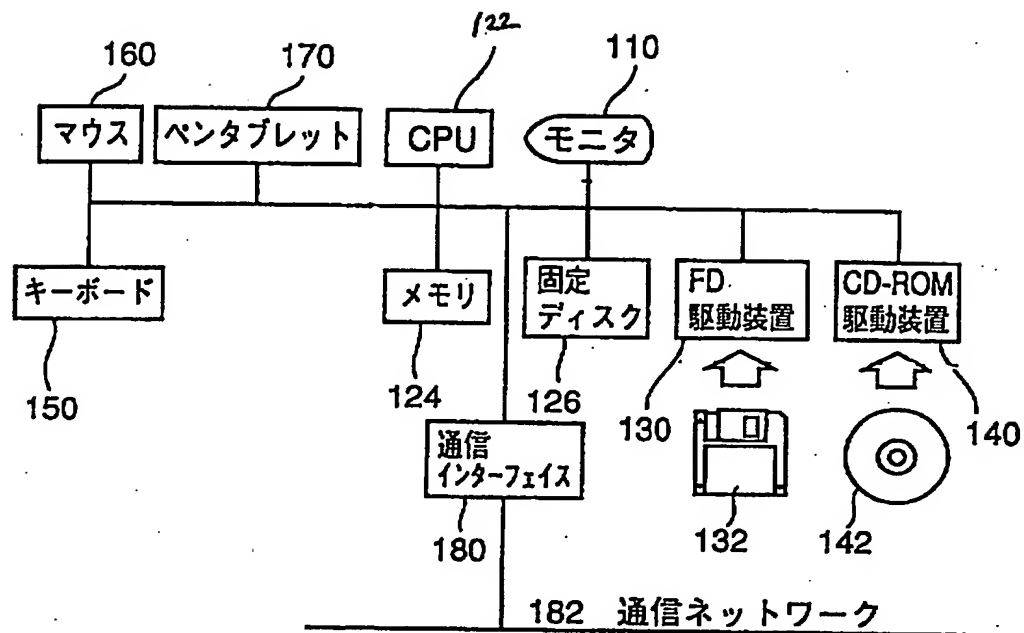
【図9】



【図10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報の格納容量を確保するために既に格納されている情報量の削減がなされたとしても削減対象となった情報の内容を確認できる。

【解決手段】 情報データ 3 i を入力し、該入力情報データをデータ保存部 1 0 5 に格納する際に、空き容量を確保する場合には、対応付けされて格納されている所定要約データ 5 i および所定情報データ 3 i の少なくとも一方についてデータ量の削減または圧縮の処理が行なわれるから、削減または圧縮されなかった他方データはそのままの状態データ保存部 1 0 5 に残る。それゆえに、他方データをユーザ提示部 1 0 6 に提示して確認することで、他方データが要約データ 5 i であれば対応する情報データ 3 i の内容を端的に確認でき、また他方データが情報データ 3 i であればその内容を詳細に知ることができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名	シャープ株式会社